

УДК 004.9

МОБИЛЬНОЕ ОБУЧЕНИЕ В ЭЛЕКТРОННОЙ ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЕ

И.Н. Голицына¹

¹ irina.golitsyna@gmail.com; Казанский (Приволжский) федеральный университет

Рассматриваются возможности расширения электронной информационно-образовательной среды (ЭИОС) учебного заведения посредством организации мобильного обучения на основе сложившейся инфраструктуры мобильной персонально-ориентированной среды студентов.

Ключевые слова: электронная информационно-образовательная среда (ЭИОС), мобильное обучение, Образование 3.0.

Образовательные стандарты нового поколения требуют формирования электронной информационно-образовательной среды (ЭИОС) учебного заведения. Использование в учебном процессе студентами и преподавателями веб-сервисов приводит к тому, что [1]:

- ЭИОС расширяется за рамки учебного заведения.
- Веб-ресурсы становятся одним из важных инструментов учебной деятельности студентов, их использование способствует формированию ключевых компетенций в соответствии с образовательными стандартами нового поколения.
- Преподавателям предоставляются возможности развития новых приемов и методов учебной деятельности, соответствующих уровню развития современных технологий образования. Они получают дополнительные возможности по организации сотрудничества со студентами, привлечению студентов к развитию ЭИОС учебного заведения.
- Студенты активно формируют мобильную персонально-ориентированную образовательную среду, тем самым становятся активными участниками формирования ЭИОС, что соответствует тенденциям развития современного образования в направлении Образования 3.0 [2].

С другой стороны, веб-ресурсы используются в качестве платформы для организации мобильного обучения [3], которое способствует персонификации обучения [4]. Выделяются следующие преимущества мобильного обучения:

- Гибкость, немедленный доступ к информации, необходимой для конкретной работы, с помощью мобильных устройств позволяет повысить производительность учебной деятельности.
- Самостоятельное обучение и немедленное предоставления контента по запросу являются характерными чертами мобильного обучения. Оно предоставляет пользователям возможность пройти обучение в нерабочие часы и создает условия для совместного обучения и взаимодействия.

Опрос студентов 3-4 курса направления подготовки 09.03.03 Прикладная информатика Высшей школы информационных технологий и информационных систем Казанского федерального университета (93 студента), показал, что они считают удобным для использования в обучении мобильный доступ к веб-ресурсам. На рис.

1 показаны результаты опроса студентов.



Рис. 1. Какие формы мобильного интернета вы считаете удобными для использования в обучении?

1. Поисковые системы
2. Облачные ресурсы для хранения данных
3. Википедия
4. Электронные учебники
5. Социальные сети
6. Специализированные форумы по программированию
7. Интегрированные среды разработки (IDE)
8. Ресурсы по решению математических задач
9. Электронные географические карты
10. Другое

Студенты активно используют мобильный доступ в Интернет для подготовки к занятиям. Опрос студентов 4 курса направления подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (62 студента) показал, что для подготовки к практическим занятиям по курсу «Исследование операций и методы оптимизации» 90% использовали поисковые системы, 61% - Википедию, 54%- электронные учебники, 35% - ресурсы по решению математических задач, 29% - социальные сети, 16% - специализированные форумы по программированию, 12% - облачные ресурсы для хранения данных, 6,5% -интегрированные среды разработки (IDE) [5].

Преподаватели также начинают использовать возможности мобильного обучения, что позволяет формировать и расширять ЭИОС образовательных учреждений без дополнительных материальных и финансовых вложений. Использование достоинств мобильного обучения [6,7] создает дополнительные возможности взаимодействия для всех участников образовательного процесса, позволяет преподавателям использовать различные формы учебной деятельности в рамках аудиторных занятий, более эффективно организовывать самостоятельную работу студентов, что способствует развитию профессиональных компетенций современных специалистов [1].

Современной тенденцией в обучении является организация смешанного обуче-

ния, которое сочетает в себе различные виды обучения. Смешанное обучение сочетает в себе преимущества различных форм обучения, и лучше всего подходит к контексту обучения в интерактивной учебной среде. Мобильное обучение можно комбинировать с другими видами обучения, обеспечивая интерактивные условия обучения для студентов, например, в [9] обсуждается опыт обучения программированию с использованием мобильной электронной информационно-образовательной среды на основе систем электронного обучения и веб-ресурсов.

Внедрение в современный учебный процесс мобильного обучения позволяет студентам во многом самостоятельно формировать свою образовательную среду, тем самым привнося в профессиональную подготовку элементы Образования 3.0 (Education 3.0), т.е. личностно-ориентированного образования на основе веб-технологий [2, 8]. Несмотря на то, что инфраструктура Образования 3.0 в основном складывается независимо от образовательных учреждений, она расширяет ЭИОС образовательных учреждений, и преподаватели могут использовать такую эмпирически сложившуюся инфраструктуру Образования 3.0 для достижения образовательных целей, включаясь в процесс привлечения студентов к продуктивной учебной деятельности.

В таблице 1 приведена инфраструктура ЭИОС, которые формируются на основе инфраструктуры поколений Образования 1.0-3.0.

Таблица 1. Инфраструктура ЭИОС учебного заведения.

Характеристики	Образование 1.0	Образование 2.0	Образование 3.0
Технологическая платформа	Компьютерные классы	Компьютерные классы, личные ПК	Мобильные устройства
Программное обеспечение	LMS	LMS в интеграции с другими видами ПО, в частности социального	Социальное программное обеспечение, облачные ресурсы
Разработчики образовательного контента	Преподаватели	Специализированные фирмы, преподаватели	Преподаватели, обучаемые
Управление обучением	LMS Преподаватель	LMS Учитель с элементами сотрудничества	Сотрудничество преподавателя и обучаемого
Методы обучения	Традиционные технологии e-learning, в основном репродуктивные	Технологии e-learning с элементами продуктивной учебной деятельности	Продуктивные, в контекстной образовательной среде

Как видно из таблицы, формирование ЭИОС образовательных учреждений в настоящее время происходит в основном на основе традиционных технологий электронного обучения, и организация мобильного обучения позволяет расширить границы ЭИОС, способствуя развитию современных технологий Образования 3.0.

Литература

1. Голицына И.Н. Формирование профессиональных компетенций ИТ-специалистов в электронной образовательной среде / И.Н. Голицына // Международный электронный журнал «Образовательные технологии и общество». - 2015. - Т.18, №4. — С. 744-752. - Режим доступа: http://ifets.ieee.org/russian/periodical/V_184_2015EE.html.
2. Голицына И. Н. Технология Образование 3.0 в современном учебном процессе / И. Н. Голицына // Международный электронный журнал «Образовательные технологии и общество». - 2014. Т.17, №3. — С. 646-656. - Режим доступа: http://ifets.ieee.org/russian/periodical/V_173_2014EE.html
3. Голицына И.Н. Мобильное обучение как новая технология в образовании / И.Н. Голицына, Н.Л. Половникова // Международный электронный журнал «Образовательные технологии и общество». - 2011. - Т.14, № 1. - С. 241-251. - Режим доступа: http://ifets.ieee.org/russian/depositary/v14_i1/html/1.htm
4. Madhuri K. Mobile Learning: An Emerging Learning Trend - HiTech Whitepaper / K. Madhuri, V. Singh. - № 11. - 2009. - Режим доступа: http://www.tcs.com/SiteCollectionDocuments/White%20Papers/HiTech_Whitepaper_Mobile_Learning_An_Emerging_Learning_Trend_11_2009.pdf
5. Голицына И.Н. Образовательные ресурсы в современном учебном процессе / И.Н. Голицына // Ученые записки ИСГЗ. - 2016. - № 1(14). — С. 166-171.
6. Голицына И.Н. Формирование образовательной среды ИТ-специалистов на основе веб-технологий / И.Н. Голицына, А.Н. Афзалова // Международный электронный журнал «Образовательные технологии и общество». - 2012. - Т.15, №3. - С. 424-433. Режим доступа: <http://ifets.ieee.org/russian/periodical/journal.html>.
7. Афзалова А.Н. Использование мобильных технологий для организации самостоятельной работы студентов / А.Н. Афзалова // Международный электронный журнал «Образовательные технологии и общество». - 2012. - Т.15, №4. - С. 497-505. Режим доступа: http://grouper.ieee.org/groups/ifets/russian/depositary/v15_i4/pdf/9.pdf
8. Кондаков А.М. Образование 3.0: большая перемена / А.М. Кондаков
Режим доступа: http://www.edu54.ru/sites/default/files/upload/2014/04/Obrazovaniie_3.0.pdf
9. Государев И.Б. Мобильное обучение веб-технологиям и веб- программированию / И.Б. Государев // Международный электронный журнал «Образовательные технологии и общество». - 2014. Т.17, №3. - С. 657-666. Режим доступа: http://ifets.ieee.org/russian/depositary/v17_i3/pdf/19.pdf

MOBILE LEARNING IN THE ELECTRONIC INFORMATION-EDUCATIONAL ENVIRONMENT

I.N. Golitsyna

The possibilities of expansion of electronic information-educational environment (EIOS) of the institution are considered through the organization of mobile learning on the basis of the mobile infrastructure of personally - oriented environments of students.

Keywords: mobile learning, electronic information-educational environment, Education 3.0.